

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-10191

⑬ Int.Cl.⁵

G 07 F 17/00
G 06 F 9/06
H 04 M 11/00

識別記号

4 1 0 B
3 0 2 Z

庁内整理番号

8208-3E
7927-5B
7117-5K

⑭ 公開 平成4年(1992)1月14日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全19頁)

⑮ 発明の名称 オンラインによるソフトウェア自動販売機

⑯ 特 願 平2-113463

⑰ 出 願 平2(1990)4月27日

⑱ 発 明 者 加 藤 誠 東京都葛飾区東金町1-36-1-1318
⑲ 出 願 人 加 藤 誠 東京都葛飾区東金町1-36-1-1318
⑳ 代 理 人 弁理士 木村 高久

明 細 書

1. 発明の名称

オンラインによるソフトウェア自動販売機

2. 特許請求の範囲

(1) 各種ソフトウェアが貯蔵管理されたホスト局に電話回線を介してオンライン接続され、これら貯蔵管理されているソフトウェアを時間貸しにて、自らに接続されたコンピュータにオンライン供給するソフトウェア自動販売機であって、

前記コンピュータのユーザを通じて設定されるソフトウェア貸し時間を記憶する第1の記憶手段と、

前記ホスト局から転送されるソフトウェアを格納する第2の記憶手段と、

前記第2の記憶手段に格納されたソフトウェアを前記コンピュータに対して供給制御する供給制御手段と、

前記第1の記憶手段に記憶されたソフトウェア

貸し時間に達することを条件に、前記第2の記憶手段に格納されたソフトウェアを自動的に消滅せしめるソフトウェア消滅手段と、

を具備するオンラインによるソフトウェア自動販売機。

(2) 前記ホスト局から転送されるソフトウェアは暗号信号が重畳されたソフトウェアであり、

前記ソフトウェア自動販売機は、

前記第2の記憶手段と前記供給制御手段との間に介在して、前記暗号信号を解読除去しつつ、前記第2の記憶手段に格納されたソフトウェアを前記供給制御手段に転送する暗号解読手段を更に具備する

請求項(1)記載のオンラインによるソフトウェア自動販売機。

(3) 各種ソフトウェアが貯蔵管理されたホスト局に電話回線を介してオンライン接続され、これら貯蔵管理されているソフトウェアを時間貸し、若しくは通信販売にて、自らに接続されたコンピュータにオンライン供給するソフトウェア自動販

売機であって、

前記コンピュータのユーザを通じて設定されるソフトウェア貸し時間、若しくは販売契約情報を記憶する第1の記憶手段と、

前記ホスト局から転送されるソフトウェアを格納する第2の記憶手段と、

前記第1の記憶手段に記憶された契約内容に基づき、該第2の記憶手段に格納されたソフトウェアを前記コンピュータに対して供給制御、若しくは同コンピュータの指定された記憶媒体に転写する供給・転写制御手段と、

前記第1の記憶手段に記憶されたソフトウェア貸し時間に達すること、若しくは前記第2の記憶手段に格納されたソフトウェアの転写が終了されることを条件に、前記第2の記憶手段に格納されたソフトウェアを自動的に消滅せしめるソフトウェア消滅手段と、

を具えるオンラインによるソフトウェア自動販売機。

(4) 前記ホスト局から転送されるソフトウェア

ピュータ、ワークステーション等(以下、総括して単にコンピュータという)の普及には目ざましいものがある。そしてまた、これらコンピュータを活用する上での原動力ともいえるソフトウェアの開発も盛んであり、その開発の分野も、ワードプロセッサや表計算ソフト、データベースソフトなどのいわゆるビジネス用ソフトは言うに及ばず、絵画ソフト、音楽ソフト、ゲームソフト等々、多岐多様の分野に及んでいる。

ところで、こうした各種のソフトウェアも、昨今になってようやく、いわゆるパッケージソフトと称されるような、比較的安価なものが出回るようになってきているとはいえ、個人ユーザはもとより企業ユーザにとっても、その活用度合いや原価的な価値から見てまだまだ高価なものが多く、種々のアプリケーションソフトを安易、手軽に利用したいと考えるコンピュータユーザのニーズにはなかなか応じ切れていないのが実情である。

また、換言すれば、その開発に多大なコストや労力を要して、いくら優れたソフトウェアが完成

は暗号信号が重畳されたソフトウェアであり、

前記ソフトウェア自動販売機は、

前記第2の記憶手段と前記供給・転写制御手段との間に介在して、前記暗号信号を解読除去しつつ、前記第2の記憶手段に格納されたソフトウェアを前記供給・転写制御手段に転送する暗号解読手段を更に具える。

請求項(3)記載のオンラインによるソフトウェア自動販売機。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、各種ソフトウェアが貯蔵管理されたホスト局に電話回線を介してオンライン接続されて、これら貯蔵管理されたソフトウェアを時間貸し、若しくは通信販売にて、契約ユーザのコンピュータにオンライン供給するオンラインによるソフトウェア自動販売機に関する。

〔従来の技術〕

近年のパーソナルコンピュータやオフィスコン

されたとしても、それをユーザに紹介するに、これまではせいぜい、雑誌広告に掲載したり、宣伝を兼ねた大がかりな説明会を開催したり、或いはまた、機能を制限した試用版を配布する等しか手段がなかったことから、なかなかそのソフトウェアの持つ優れた機能を有効且つ簡便にユーザに理解してもらうのが難しく、結局、真に利用、活用されることなく埋もれてしまうソフトウェアも少なくなかった。

〔発明が解決しようとする課題〕

このように従来は、ユーザ側からみればソフトウェア利用に関する需要や願望はあっても、またソフトウェアの開発、販売に携わるソフトハウス側からみれば、真に活用してほしい優れたソフトウェアがあっても、これを簡便、手軽に紹介でき、且つ利用することのできる環境や手段はないに等しかったことから、結局のところ、これら両者にとって、真に望ましい形で、ソフトウェア開発や運用が図られているとはいえない現状にある。

この発明は、こうした実情に鑑みてなされたも

のであり、ソフトハウスから提供される各種ソフトウェアをオンラインにて、契約ユーザのコンピュータに簡便且つ手軽に、しかも秩序ある供給を図り、もって、コンピュータユーザ並びにソフトハウスの両者が抱える上述した不自由を同時に解消することのできるオンラインによるソフトウェア自動販売機を提供することを目的とする。

【問題を解決するための手段】

この発明では、こうしたソフトウェア自動販売環境を具現すべく、ソフトハウス各社から提供される各種ソフトウェアを一括して貯蔵、管理することのできるホスト局を設置することを前提に該ホスト局と当のソフトウェア自動販売機とを電話回線を介してオンライン接続する。そして、当のソフトウェア自動販売機としては、

(a) 自動販売契約をしたコンピュータユーザを通じて設定されるソフトウェア貸し時間を記憶する第1の記憶手段。

(b) 上記ホスト局から転送されるソフトウェアを格納する第2の記憶手段。

うになる。しかも、第2の記憶手段に格納されたソフトウェアは、上記ソフトウェア消滅手段を通じて、第1の記憶手段に記憶された契約時間に達することを条件に自動的に消滅されるようになることから、ソフトウェアの違法な使用を禁止する上での最低限の秩序も保たれるようになる。

なお、第2の記憶手段は、上記自動販売契約されるソフトウェアの全てを一括格納し得る程度に容量の大きな記憶媒体（例えばハードディスク等からなる）であり、ソフトウェアの利用対象コンピュータに対しこうした記憶媒体から当のソフトウェア（プログラム）を供給するようにすることで、該コンピュータにとっては、この自動販売機自体を一種の外部記憶装置に見立てた記憶容量的に余裕のある利用が可能となる。

また、ソフトウェアの違法な使用を禁止するためには、上記ホスト局からソフトウェアを転送する際、これに暗号信号を重ねて、いわゆるプロテクトを施しておくなども有効な方法である。

この場合、上記自動販売機としては更に、

(c) 該第2の記憶手段に格納されたソフトウェアを上記対象のコンピュータに対して供給制御する供給制御手段。

(d) 上記第1の記憶手段に記憶されたソフトウェア貸し時間に達することを条件に、上記第2の記憶手段に格納されたソフトウェアを自動的に消滅せしめるソフトウェア消滅手段。

を少なくとも具える構成とする。

【作用】

上記第1の記憶手段は、当該自動販売契約のいわば契約内容を記憶する記憶手段であり、また上記第2の記憶手段は、自動販売契約されたソフトウェアそのものを格納する記憶手段である。すなわちこのソフトウェア自動販売機によれば、第1の記憶手段に記憶された契約情報をもとに、上記ホスト局からオンライン転送される当該自動販売契約ソフトウェアが第2の記憶手段に一旦格納され、この第2の記憶手段に格納されたソフトウェアが、上記供給制御手段による供給制御を通じて、その利用対象となるコンピュータに供給されるよ

(e) 前記第2の記憶手段と前記供給制御手段との間に介在して、上記暗号信号を解読除去しつつ、前記第2の記憶手段に格納されたソフトウェアを前記供給制御手段に転送する暗号解読手段。

を具える構成となる。

このようなかたちで暗号解読手段を設けておくことで、上記ホスト局から転送されたソフトウェアは、上記第2の記憶手段に格納されている間、プロテクトのかけられた状態が維持され、当該ソフトウェアの利用対象となるコンピュータに供給されるのはじめてプロテクトが解除されることとなり、より一層秩序ある利用が図られるようになる。

またここでは、上記ホスト局によって貯蔵管理されるソフトウェアを、該自動販売機を通じて時間貸しする場合についてののみ言及したが、こうした時間貸しのシステムに加えて、同ソフトウェアの過借販売をも併せ行うシステムとすることも、勿論可能である。

【実施例】

第7図に、この発明にかかるソフトウェア自動販売機を利用する上での前提となるソフトウェア自動販売環境についてその概念を示す。

この第7図に示されるように、この発明では、ソフトハウス各社、成いは個人から提供される各種ソフトウェアを一括して貯蔵、管理することのできるホスト局Hを設置することを前提としている。このホスト局Hは、大きくは、これら各種ソフトウェアを貯蔵するための大容量記憶媒体からなる貯蔵部H1と、この貯蔵部H1に貯蔵されたソフトウェアを管理しつつ、該ホスト局Hとしての後述する種々のユーザサービスを提供、実行する管理部H2と、この発明にかかるソフトウェア自動販売機の複数と電話回線を介して接続されて、これら自動販売機と上記管理部H2との間で授受されるソフトウェア自体をはじめとする各種情報を所定の形式の信号に依、復調するモデムH3と、当該ソフトウェア自動販売機における主に各ユーザのソフトウェア利用状況、契約記録等が上記管理部H2を通じて一括登録される記録部H4と、

を有して構成される。

なお、以下に示す例においては、このホスト局Hから各ソフトウェア自動販売機に対してソフトウェアを転送する際、上記管理部H2は、これら転送するソフトウェアに所定のいくつかのパターンからなる暗号信号の1つ若しくは複数を重ねていわゆるプロテクトを施し、これによって、これらソフトウェアが不正使用されることを未然に防止するようにしているものとする。

また同第7図において、VM1～VMnは、こうしたホスト局Hの上記モデムH3と電話回線を介して接続される当のソフトウェア自動販売機を示すものであり、該自動販売機VM1～VMnを介して販売されるソフトウェアの実際の利用に際しては、同第7図に併せ示すように、それぞれユーザが使用するコンピュータCPに、これら自動販売機VM1～VMnを外部接続することとなる。こうしたソフトウェア自動販売機VMの一実施例について、その外観構成を第8図に示す。

この第8図に示すソフトウェア自動販売機にお

いて、11はキーボード、12はディスプレイ、7はフロッピーディスク装置であり、コンピュータの本体とは、図示しない適宜のケーブルを介して、着脱自在に接続される。また、上記キーボード11の、この第8図に例示される各キーのうち、「M」キーは、ソフトウェアメニュー画面を表示させるためのキー、「R」キーは、当該自動販売機を通じて販売されたソフトウェアのそれまでの利用、契約記録等を表示させるためのキー、「S」キーは、各種ソフトウェアを利用して生成されたデータ等を上記フロッピーディスク装置7に挿入されるディスク（フロッピーディスク）にセーブする際に押下操作されるキー、「O」キーは、後述するソフトウェア免注操作等、ホスト局との通信操作を当該自動販売機の上記キーボード11やディスプレイ12を通じて行う際に予め押下操作されるキー、「C」キーは、同ホスト局を呼び出すためのキー、「Y」キーは、当該自動販売機からのいわゆる「イエス（Y）／ノー（N）？」の質問に対して「イエス」を選択する際に押下操

作されるキー、「N」キーは、同じく「ノー」を選択する際に押下操作されるキー、そしてキー群11aは置数キー、キー群11bは矢印（カーソル移動）キー、11cは実行キー、をそれぞれ示すものとする。

第1図は、こうした実施例ソフトウェア自動販売機の内部構成についてこれを模式的に示したものであり、以下この第1図を参照して、該実施例自動販売機の詳細構成並びに機能を説明する。

この自動販売機において、1は、該自動販売機を構成する以下の各要素に対して電源を供給する電源装置（バッテリー）であり、2は、該自動販売機に内蔵されて、電話回線を介して接続される上記ホスト局Hとの間で授受されるソフトウェア等各種の情報を所定の形式の信号に依、復調するモデムである。

また、3は、上記モデム2やコンピュータCPと該自動販売機本体との間で授受される各種信号の入出力を主に制御する入出力装置であり、この入出力装置3は、コンピュータCPと該自動販売

機との間で授受される信号についてその入出力制御並びに信号形態の変換等を専ら実行するコンピュータインターフェース31と、上記ホスト局8により転送の対象となるソフトウェアに対して重畳された暗号信号を解読除去する暗号解読部32と、モデム2と該自動販売機との間で授受される信号についてその入出力制御並びに信号形態の変換等を専ら実行するモデムインターフェース33とをそれぞれ具備して構成されている。

またこの実施例において、4は、該ソフトウェア自動販売機の各種動作を統括的に制御する主制御部(CPU)、51は、この主制御部4による各種制御プログラムが予め格納されたプログラムメモリ(例えばROM)、52は、先のキーボード11を通じて入力される販売契約情報等の各種データをはじめ、上記主制御部4による各種制御の実行に際してその都度生成されるデータ等が一時的に格納されるデータメモリ(例えばRAM)であり、実質的には、これらの各要素を通じて、該ソフトウェア自動販売機としての主だった制御、

ことを条件に、以下に示すハードディスク装置8に格納されているソフトウェアを自動的に消滅せしめるプログラム。

(a) 後述する「購入モード」において、同ハードディスク装置8に格納されているソフトウェアの転写が終了されることを条件に、該ハードディスク装置8に格納されているソフトウェアを自動的に消滅せしめるプログラム。
等々も含まれるものとする。

その他この実施例自動販売機において、6は、上記主制御部4からの指令に基づき前述したフロッピーディスク装置7のディスクD Kとの間でデータの読み書きを制御するフロッピーディスク制御部、8は、ホスト局8から転送されたソフトウェアやこれらソフトウェアの累積利用記録、累積契約記録等の情報が格納されるハードディスク装置、9は、これも上記主制御部4からの指令に基づき該ハードディスク装置8に関してのデータの読み書きを制御するハードディスク制御装置、10は、前述したキーボード11を通じたユーザ

並びに処理が実行される。なお、上記プログラムメモリ51には、

(a) 所定に定義されたキー操作に基づき、電話回線を通じてホスト局を自動的に呼び出すプログラム。

(b) これら自動販売機毎に固有の機器番号(これは例えば、図示しないディップスイッチ等により設定された番号情報が起動時にデータメモリ52に読み込まれる)を、ホスト局との論理接続時、すなわち回線導通時、該ホスト局に対して自動発信するためのプログラム。

(c) ホスト局からのソフトウェア転送時にこれに重畳される暗号信号の都度の暗号パターンを示す情報(これも当該ソフトウェアの転送に伴ってホスト局から通知されるものとする)をデータメモリ52に格納し、この格納した情報によって示される暗号パターンに応じて、上記暗号解読部32の暗号解読動作を制御するプログラム。

(d) 後述する「レンタルモード」において、上記データメモリ52に記憶された契約時間に達する

指令を上記主制御部4に伝達するとともに、同主制御部4からの指令に基づき前述したディスプレイ12の表示制御を行うコンソール制御部である。

なお、上記フロッピーディスク装置7に挿入されるディスクD Kとしては、一般にいうデータディスクとしてのものの他に、契約ユーザ(該ソフトウェア自動販売機の利用ユーザ)に対して予め配布されるメニューディスクとしてのものがある。因みにこのメニューディスクとは、

(a) ホスト局が貯蔵管理する全ソフトウェアのリストや価格などの広告メニューや発注メニューに関するデータ。

(b) これらメニューデータを表示させるためのプログラム。

(c) 発注操作等を案内するためのプログラム。
等々が予め格納されたディスクD Kである。これらのプログラムやデータは、該自動販売機の起動時に、上記主制御部4によって自動的に読み込まれる。もっとも、これらのプログラムは、上記ハ

ードディスク装置8に格納しておくようにしても勿論よい。

さて、第2図～第4図は、こうした実施例ソフトウェア自動販売機の動作例を、また第5図～第6図は、この動作が実行される過程において上記ディスプレイ12に表示される画像例をそれぞれ示したものであり、次に、これら各図を併せ参照して、該実施例ソフトウェア自動販売機の実際の操作、並びに該操作に基づく同自動販売機の具体的な動作について詳述する。

いま、第2図に示すように、該自動販売機の電源がオンされたとすると、上記電源装置1のバッテリー状態が正常、すなわち正常な給電が可能であることを条件に（第2図ステップS1及びS2）、主制御部4は、以下に列記する態様を持ってその予め設定された処理、制御の実行を開始する。

(1) ユーザにより、キーボード11の前記「O」キーが押下されて、該自動販売機を通じてソフトウェア発注操作を行う旨、指定されたとすると（第2図ステップS3）、フロッピーディスク装

置7に上記メニューディスクが挿入されていることを条件に（第2図ステップS4）、上述した広告メニューをランニング、表示させて（第2図ステップS5）、ユーザによる次の操作を待つ。なお、上記「O」キーが押下されずに、該自動販売機が接続されるコンピュータ側で上記メニューディスクの挿入、及び同メニューディスクの読み込みが行われた場合には、こうしたメニューの表示をはじめ、以下に列記する処理に準じた処理が、全てコンピュータ側で実行される。また、該自動販売機を通じた処理であれ、コンピュータ側での処理であれ、以降、ユーザによってそれまでの操作、処理をキャンセルする操作（任意にキー定義することはできるが、例えば「Y」キーと「N」キーとを同時に押下するなど）が行われた場合には、全てこの第2図でいうステップS5の処理に戻るものとする。

(2) 上記広告メニューが表示されている状態で、適宜のタイマ時間（例えば5分）内に前記実行キー11cがユーザによって押下されたとすると

（第2図ステップS6及びS7）、主制御部4は次に、例えば第5図(a)に示されるようなモード選択画面をディスプレイ12を通じて表示して（第2図ステップS8）待機する状態となる。

ここで、この第5図(a)に示されるように、この実施例自動販売機にあっては、

1. ソフトウェアレンタルモード：

ホスト局にて貯蔵管理されているソフトウェア（アプリケーションプログラム）のうちのユーザによって選択指定されるものを、時間貸しにて契約、販売するモード。

2. ソフトウェア購入モード：

ホスト局にて貯蔵管理されているソフトウェア（アプリケーションプログラム）のうちのユーザによって選択指定されるものを、ユーザが購入するものとして契約、販売するモード。

3. データ管理モード：

ハードディスク装置等の大きな容量の記憶装置を持たないユーザ、或いは大規模なデータベースを構築しようとするユーザのために、ホスト局の

貯蔵部H1（第7図）の一部を提供し、ホスト局と協働してユーザデータの管理サービスを行うモード。

4. データ発信モード：

当該ソフトウェア自動販売機のユーザが作成したデータ（含むプログラム）を他の自動販売機ユーザ（例えば依頼主）に提供、販売すべく、その作成データをホスト局に対して発信、転送するモード。

5. データ受信モード：

通常状態でのモード。例えばキーボード11の前記「C」キーの押下操作を通じて、何時でも、所望データの送信をホスト局に対して求めることができる。

の、大きくは5つの処理モードが設定されており、例えばこれらの番号に対応した置数キーがユーザによって押下操作されることで、これら各々のモードに沿って以降の処理が進められることとなるが、以下では説明の便宜上、これらモードのうちの特に、

1. ソフトウェアレンタルモード

2. ソフトウェア購入モード

の2つのモードについて、その具体的な処理動作を述べることにする。

そこでまず、上記モード選択画面において、

1. ソフトウェアレンタルモード

がユーザによって選択されたとすると(第2図ステップS9)、主制御部4では更に、第3図(a)~(c)に示される手順に基づき、以下に列記する態様で、その予め定められた処理を再開、実行する。

(1) ディスプレイ12を通じて、ソフトウェアメニューの表示と、当該ユーザによる該自動販売機のそれまでの利用記録(例えば1カ月単位での)の表示と、のいずれを選択するかをユーザに問う(第3図(a)ステップS100)。

(2) ここで前記「R」キーが押下されて、上記利用記録の表示が指定された旨判断された場合には(第3図(a)ステップS101)、その時点でハードディスク装置8に格納されているフトウェ

ソフトウェアリストをディスプレイ12に表示して(第3図(a)ステップS106)、再度待機状態となる。

(5) このソフトウェアリストに対して、ユーザの所望するソフトウェアの番号、例えば「ABCワード」に対応する「0123」番が同じく前記置数キーによって入力されたとすると(第3図(a)ステップS107)、今度は、この指定された商品(ソフトウェア)を単独でディスプレイ12に表示しつつ、同ディスプレイ12を通じて、該指定商品をオーダー(注文)するか否かの確認をユーザに求め(第3図(a)ステップS108)、ここで前記「Y」キーが操作されることを条件に(第3図(a)ステップS109)、オーダー画面として、例えば第5図(d)に示されるような内容の画面を同ディスプレイ12に新たに表示する(第3図(a)ステップS110)。

(8) こうしたオーダー画面の表示状態において、ユーザからのパスワード入力やオーダー(このモードの場合、時間貸しに係わる契約時間)入力

ア系利用記録、累積契約記録等の情報に基づき、これらを所定のフォーマットでディスプレイ12に表示(第3図(a)ステップS102)し、その後、実行キー11cがユーザによって押下されることで(第3図(a)ステップS103)、上記(1)の処理(第3図(a)ステップS100)に戻る。

(3) またここで、前記「M」キーが押下されて、上記ソフトウェアメニューの表示が指定された旨判断された場合には(第3図(a)ステップS101)、上位メニュー画面として、例えば第5図(b)に示されるような内容のジャンルリストをディスプレイ12に表示して(第3図(a)ステップS104)、待機する状態となる。

(4) こうしたジャンルリストに対して、ユーザの所望する種別の番号、例えば「ワードプロセッサ」に対応する「01」番が前記置数キーによって入力されたとすると(第3図(a)ステップS105)、主制御部4は更に、下位メニュー画面として、例えば第5図(c)に示されるような内容の

を受け付け(第3図(a)ステップS111)、その後の実行キーの押下により、全ての項目に関する入力が終了したことがユーザにより通知されると(第3図(a)ステップS112)、この契約内容に基づく確認画面をディスプレイ12に再度表示するとともに(第3図(a)ステップS113)、同ディスプレイ12を通じて、契約完了によるホスト局の呼出操作を促す。この操作は、この例においては、前記「C」キーと実行キーとを同時に押下する操作であるとする(第3図(a)ステップS114)。

(7) ここで、ユーザが契約の取消を求める「N」キーを操作した場合(第3図(a)ステップS115)、或いは例えば3分といった所定の待ち時間を経過した場合(第3図(a)ステップS116)には、上記(1)の処理(第3図(a)ステップS100)に戻り、それ以外の場合には、上記確認画面をディスプレイ12に表示した状態で、ユーザによる上記ホスト局呼出操作を待つ。

(8) ユーザによってこのホスト局呼出操作が実行

されると(第3図(a)ステップS114)、上記の契約内容を前記データメモリ52に登録格納し(第3図(a)ステップS117)、ホスト局を自動的に呼び出して(第3図(a)ステップS118)回線の接続を待つ(第3図(a)ステップS119)。

(9) この例においてはこの回線接続待ちに際し、3回の呼び出しまでは処理を待ち(第3図(a)ステップS120)、それでも回線の接続が通せられなかったとき、ディスプレイ12を通じてビジー表示を併せ行って(第3図(a)ステップS121)、再度、ユーザによる上記ホスト局呼出操作を待つ。

(10) 上記の呼出操作により、ホスト局との回線の接続が確認されると、該主制御部4は次に、当該自動販売機の前記機器番号とともに上記データメモリ52に登録した契約内容をホスト局に転送し(第3図(b)ステップS122)、ホスト局でのユーザ資格の通否についての判断を待つ(第3図(b)ステップS123)。

(13) その後同主制御部4では、自らが内蔵するとするタイマ(以下これを契約タイマという)を起動し(第3図(b)ステップS128)、ソフトウェア利用情報として、例えば第5図(e)に示されるような画面をディスプレイ12を通じて表示する(第3図(b)ステップS129)。なお、この利用情報は、「残時間」の欄を更新しつつ、契約時間に達するまで常時、ディスプレイ12上に表示するものとする。また、同利用情報は、以降の「コンピュータ操作」時の動作モードにおいて、当該使用コンピュータCPのディスプレイにも表示可能であり、この場合には例えば、予め所定に定義したキー(例えば「Home」キー等)が押下されることで、同ディスプレイ表示画面の一部にウィンドウ表示される。

以上(1)～(13)の処理を通じて、レンタル契約されたソフトウェアが該自動販売機内のハードディスク装置8に確保され、以降は、この確保されたソフトウェアを実際にコンピュータCPによって利用する「コンピュータ操作」に基づく動作モ

(11) この結果、ユーザ資格不通正と判断された場合には、ディスプレイ12を通じて「パスワードが違います」等の警告を発して(第3図(b)ステップS124)、先のオーダー画面の表示(第3図(a)ステップS110)に戻る。

(12) 同ユーザ資格の通否についての判断において、ユーザ資格通正と判断された場合には、ホスト局から上記契約されたソフトウェアが前述のようにプロテクトが施された状態で(暗号信号が重畳されて)転送されてくる(第3図(b)ステップS125)。したがって該自動販売機側(主制御部4)では、この転送されるソフトウェアを、プロテクトが施されたまま前記ハードディスク装置8に格納する(第3図(b)ステップS126)とともに、当該ソフトウェアに重畳された暗号信号のそのときの暗号パターンを示す情報(同転送ソフトウェアに付加されている)を前記データメモリ52に格納し、転送が完了されたことを条件に、上記論理接続された回線を断とする(第3図(b)ステップS127)。

ードとなる。そして主制御部4は引き続き、次に列記する処理に移行する。

(14) 該自動販売機がコンピュータCPに実際に接続されていることを条件に(第3図(b)ステップS130)、前記暗号解読器32を能動状態とし、以後、ユーザによるコンピュータCPの操作、すなわち当該契約ソフトウェア(アプリケーションプログラム)の実行操作に応じて、都度必要とされるファイル(プログラム)が当該対象コンピュータのシステムメモリに取り込まれるよう、これを前記コンピュータインターフェース31を介して同コンピュータに転送する(第3図(b)ステップS131)。なおコンピュータインターフェース31はこの際、該自動販売機内のハードディスク装置8に格納されているプログラムと上記対象コンピュータとの間での通訳として動作することとなるが、コンピュータ側から該自動販売機に対して、上記ハードディスク装置8に格納されているファイルをコンピュータ側に強制転写させるようなコマンド(例えばコピーコマンド)が入

力されたような場合には、これを無視する等、レンタル契約ソフトウェアの不正な利用を防止する機能も、このインターフェース31は併せ有しているとする。またこの際、暗号解読部32が、その時点でデータメモリ52に格納されている暗号パターンを示す情報に基づいて、当該転送ソフトウェアのプロテクト除去（重畳暗号信号の解読除去）を実行することは前述した通りである。

(15) またこれと並行して、同主制御部4では、上記契約タイマの参照のもとに契約時間を常時監視する（第3図（b）ステップS132）とともに、上記コンピュータインターフェース31を介して、ユーザによる例えば「エンド（END）」キーの押下等、当該契約ソフトウェア（アプリケーションプログラム）の実行を終了する旨のコンピュータ操作の有無を監視し（第3図（b）ステップS133）、もし契約時間前に、ユーザによるこうした終了操作が実行された場合には、対象コンピュータのディスプレイ、或いは当該自動販売機備え付けの上記ディスプレイ12を通じて、その確

認を求め（第3図（b）ステップS134）、更にこの上でコンピュータ或いは該自動販売機の「Y」キーが操作された場合には（第3図（b）ステップS135）、主制御部4内部の上記契約タイマを一旦停止する（第3図（b）ステップS136）。また、上記契約時間の監視（第3図（b）ステップS132）において、契約時間に達したと判断される場合も、この契約タイマを一旦停止する処理に移行する（第3図（b）ステップS137）。なお、この契約時間の監視に関しては、契約時間に達する所定時間（例えば5分等）だけ前にその旨を予めユーザに通知するような処理態様としても勿論よい。

(16) こうして契約タイマを停止した後は、例えば「データをセーブします。データディスクをフロッピーディスク装置に挿入し、準備ができたなら実行キーを押してください。」等のメッセージを上記何れか或いは両方のディスプレイに表示して、待機する（第3図（c）ステップS138及びS139）。

(17) その後、ユーザによって実行キー（コンピュータ側及び自動販売機側の何れであってもよい）が押下されることを条件に、それまで作成されたデータをハードディスク装置8及びデータディスク（これもコンピュータ側及び自動販売機側の何れであってもよい）にセーブし（第3図（c）ステップS140）、前述のようにホスト局を自動的に呼び出して（第3図（c）ステップS141）回線の接続を待つ（第3図（c）ステップS142）。

(18) ここではこの回線接続待ちに際し、3回の呼び出しまでは処理を待ち（第3図（c）ステップS143）、それでも回線の接続が達せられなかったときには、再度、上記のホスト局自動呼出を実行する。

(19) こうしてホスト局との回線の接続が確認されると、該主制御部4は次に、例えば「A. 終了しますか。B. 時間延長しますか。」といったような終了モード選択画面をディスプレイ（コンピュータ側及び自動販売機側の何れであってもよい）

を通じて表示して（第3図（c）ステップS144）、ユーザの選択を待つ。

(20) ここでユーザが「終了」を選択したとすると（第3図（c）ステップS145）、同主制御部4は、精算画面として、例えば第5図（f）に示すような画面に、上記ディスプレイの表示を切り替え（第3図（c）ステップS146）、当該契約ソフトウェアの実際の実行時間（契約時間の満期による終了の場合にはその予めの契約時間となるが、契約時間途中で終了の場合には、上記契約タイマが起動されてから上記処理(15)によって一旦停止されるまでの時間）に沿ったかたちで、その精算を行うとともに、該精算内容をホスト局に転送し（第3図（c）ステップS147）、且つ同精算内容をハードディスク装置8の前述した記録データ保存用の所定の領域に書き込んだ上で（第3図（c）ステップS148）、該時点での論理的な回線接続状態を断とする（第3図（c）ステップS149）。そして更に、ハードディスク装置8に格納されている当該契約ソフトウェア

については、これを自動的に消去して（第3図（c）ステップS150）、該ソフトウェア自動販売機としての「レンタルモード」にかかる全ての処理を終了する。

(21) 一方、ユーザが「時間延長」を選択した場合には（第3図（c）ステップS151）、同主制御部4は、上記ディスプレイを通じた表示を再度オーダー画面（例えば先の第5図（d）に示した画面に準じたもの）に切り替えて（第3図（c）ステップS152）、該「時間延長」にかかる再度のオーダー入力を受け付けた後（第3図（c）ステップS153）、ユーザによる実行キーの押下（第3図（c）ステップS154）に応じてその確認画面を再表示し（第3図（c）ステップS155）、ユーザの更なる実行キーの押下があったことを条件に（第3図（c）ステップS156）、前記データメモリ52に登録されているそれまでの契約内容（契約時間）を更新して（第3図（c）ステップS157）回線の接続を絶つ（第3図（c）ステップS158）。そして、上記一

旦停止した契約タイマを再び起動して（第3図（c）ステップS159）、先のソフトウェア利用情報（第5図（e）参照）を表示する第3図（b）ステップS129の処理に戻る。

以上のように、この「レンタルモード」においては、ホスト局にて貯蔵管理されているソフトウェア、並びにその利用時間の、契約ユーザによる自由な選択、設定が可能であることから、如何なるソフトウェアであっても、その簡便且つ手軽な利用が図られるようになる。

また次に、前記モード選択画面（第2図ステップS8及び第5図（a）参照）において、

2. ソフトウェア購入モード

がユーザによって選択されたとすると（第2図ステップS10）、主制御部4では、第4図（a）～（b）に示される手順に基づき、以下に列記する如様で、その予め定められた処理を再開、実行する。

(1) ディスプレイ12を通じて、ソフトウェアメニューの表示と、当該ユーザによる該自動販売機

のそれまでの利用記録（例えば1カ月単位での）の表示と、のいずれを選択するかをユーザに問う（第4図（a）ステップS200）。

(2) ここで前記「R」キーが押下されて、上記利用記録の表示が指定された旨判断された場合には（第4図（a）ステップS201）、その時点でハードディスク装置8に格納されているソフトウェア累積利用記録、累積契約記録等の情報に基づき、これらを所定のフォーマットでディスプレイ12に表示（第4図（a）ステップS202）し、その後、実行キー11cがユーザによって押下されることで（第4図（a）ステップS203）、上記(1)の処理（第4図（a）ステップS200）に戻る。

(3) またここで、前記「M」キーが押下されて、上記ソフトウェアメニューの表示が指定された旨判断された場合には（第4図（a）ステップS201）、上位メニュー画面として、例えば先の第5図（b）に示されるような内容のジャンルリストをディスプレイ12に表示して（第4図（a）

ステップS204）、待機する状態となる。

(4) こうしたジャンルリストに対して、ユーザの所望する種別の番号、例えば「ワードプロセッサ」に対応する「01」番が前記置数キーによって入力されたとすると（第4図（a）ステップS205）、主制御部4は更に、下位メニュー画面として、例えば第6図（a）に示されるような内容のソフトウェアリストをディスプレイ12に表示して（第4図（a）ステップS206）、再度待機状態となる。

(5) このソフトウェアリストに対して、ユーザの所望するソフトウェアの番号、例えば「ABCワード」に対応する「0123」番が同じく前記置数キーによって入力されたとすると（第4図（a）ステップS207）、今度は、この指定された商品（ソフトウェア）を単独でディスプレイ12に表示しつつ、同ディスプレイ12を通じて、該指定商品をオーダー（注文）するか否かの確認をユーザに求め（第4図（a）ステップS208）、ここで前記「Y」キーが操作されることを条件に

(第4図(a)ステップS209)、オーダー画面として、例えば第6図(b)に示されるような内容の画面を同ディスプレイ12に新たに表示する(第4図(a)ステップS210)。

(8) こうしたオーダー画面の表示状態において、ユーザーからのパスワード入力を受け付け(第4図(a)ステップS211)、その後の実行キーの押下により、パスワード入力が終了したことがユーザにより通知されると(第4図(a)ステップS212)、この契約内容に基づく確認画面をディスプレイ12に再度表示するとともに(第4図(a)ステップS213)、同ディスプレイ12を通じて、契約完了によるホスト局の呼出操作を促す。この操作は、前述のように、前記「C」キーと実行キーとを同時に押下する操作であるとする(第4図(a)ステップS214)。

(7) ここで、ユーザが契約の取消を求める「N」キーを操作した場合(第4図(a)ステップS215)、或いは例えば3分といった所定の待ち時間を経過した場合(第4図(a)ステップS21

6)には、上記(1)の処理(第4図(a)ステップS200)に戻り、それ以外の場合には、上記確認画面をディスプレイ12に表示した状態で、ユーザによる上記ホスト局呼出操作を待つ。

(8) ユーザによってこのホスト局呼出操作が実行されると(第4図(a)ステップS214)、上記の契約内容を前記データメモリ52に登録格納し(第4図(a)ステップS217)、ホスト局を自動的に呼び出して(第4図(a)ステップS218)回線の接続を待つ(第4図(a)ステップS219)。

(9) ここでもこの回線接続待ちに際しては、3回の呼び出しまでは処理を待ち(第4図(a)ステップS220)、それでも回線の接続が途切れなかったとき、ディスプレイ12を通じてビジー表示を併せ行つて(第4図(a)ステップS221)、再度、ユーザによる上記ホスト局呼出操作を待つ。

(10) 上記の呼出操作により、ホスト局との回線の接続が確認されると、該主制御部4は次に、当該

自動販売機の前記機器番号とともに上記データメモリ52に登録した契約内容をホスト局に転送し(第4図(b)ステップS222)、ホスト局でのユーザ資格の適否についての判断を待つ(第4図(b)ステップS223)。

(11) この結果、ユーザ資格不適正と判断された場合には、ディスプレイ12を通じて「パスワードが違います」等の警告を発して(第4図(b)ステップS224)、先のオーダー画面の表示(第4図(a)ステップS210)に戻る。

(12) 同ユーザ資格の適否についての判断において、ユーザ資格適正と判断された場合には、ホスト局から上記契約されたソフトウェアが前述のようにプロテクトが施された状態で(暗号番号が重畳されて)転送されてくる(第4図(b)ステップS225)。したがって該自動販売機側(主制御部4)では、この転送されるソフトウェアを、プロテクトが施されたまま前記ハードディスク装置8に格納する(第4図(b)ステップS226)とともに、当該ソフトウェアに重畳された暗号番号

のそのときの暗号パターンを示す情報(同転送ソフトウェアに付加されている)を前記データメモリ52に格納し、転送が完了されたことを条件に、上記論理接続された回線を断とする(第4図(b)ステップS227)。

(13) 次に主制御部4は、「御契約のソフトウェアをコンピュータに転写します。コンピュータ及び転写先ディスクの準備ができたなら実行キーを押してください。」等のメッセージをディスプレイ12に表示して、待機する(第4図(b)ステップS228及びS229)。

(14) そして、ユーザによって実行キーが押下されたことを条件に、前記暗号解読部32を能動状態とし、ハードディスク装置8に格納されている当該購入契約ソフトウェアを、前記コンピュータインターフェース31を介して、コンピュータ側に装着されたユーザによる指定転写先ディスクに転写する(第4図(b)ステップS230)。なおこの際にも、上記暗号解読部32は、その時点でデータメモリ52に格納されている暗号パターン

を示す情報に基づいて、当該転写ソフトウェアの
プロテクト除去（重畳暗号信号の解読除去）を実
行する。

(15) こうしてソフトウェアの転写が終了されたこ
とを確認すると（第4図（b）ステップS231）
、主制御部4では最後に、例えば第6図（c）に
示されるような終了画面をディスプレイ12を通
じて表示し（第4図（b）ステップS232）
、その時点でデータメモリ52に格納されている当
該購入契約内容（精算内容）をハードディスク装
置8の前述した記録データ保存用の所定の領域に
書き込んだ上で（第4図（b）ステップS233）
、同ハードディスク装置8に格納されている当該
契約ソフトウェアを自動的に消去する（第4図
（b）ステップS234）。そして、該ソフトウ
ェア自動販売機としての「購入モード」にかかる
全ての処理を終了する。

以上のように、この「購入モード」にあつては、
ホスト局にて貯蔵管理されているソフトウェアの、
契約ユーザによる自由な選択購入が、しかもオン

ラインにて可能であり、この場合も、これら貯蔵
ソフトウェアの簡便且つ手軽な利用（購入）が図
られるようになる。

また、先の「レンタルモード」であれ、この
「購入モード」であれ、それぞれホスト局から転
送されてハードディスク装置8に格納される契約
ソフトウェアは、その契約の終了後、直ちに消去
されるとともに、供給対象若しくは転写対象とな
るコンピュータに供給若しくは転写される直前ま
でプロテクトが施された状態となっていて、これ
らコンピュータに供給若しくは転写されるときは
じめて、そのプロテクトが解除されることから、
こうしたオンライン環境のもとでソフトウェアを
運用するにしても、極めて安全であり、運用する
上での秩序も良好に維持される。しかも、上記プ
ロテクトを施し、また解読除去する上での暗号パ
ターンも複数用意し、その都度異なったパターン
で暗号信号の重畳及び同暗号信号の解読除去が実
行されるようにしたことから、これが第三者によ
って不正に解読されるような危険性も少ない。

なお、これら「レンタルモード」及び「購入モ
ード」以外の

3. データ管理モード

4. データ発信モード

5. データ受信モード

については、特にその詳細な手順を図示すること
を省略したが、これらの各モードは、先のモード
選択画面（第2図ステップS8及び第5図（a）
参照）においてそれぞれ該当するモードが選択さ
れた上で、ホスト局を自動的に呼び出し、該呼び
出したホスト局との間で前述した各々のサービス
を実行すべく、都度必要な操作をユーザに対して
案内するものであり、これらの際の各種データの
授受態様も、基本的には上記の説明に準じたもの
となっている。なお図面に、第1のソフトウェア
自動販売機のユーザが、自ら作成したプログラム
成いはデータを他の第2のソフトウェア自動販売
機のユーザに提供すべく、上記「4. データ発信
モード」にてこれをホスト局に発信、転送し、ま
た上記第2のソフトウェア自動販売機のユーザが、

上記作成されたプログラム成いはデータを譲り受
けるべく、上記「5. データ受信モード」にてこ
れをホスト局から受信するものとする、上記第
1のソフトウェア自動販売機内の記録部（ハード
ディスク装置8内の一領域）には、その該当する
販売記録が記録され、上記第2のソフトウェア自
動販売機内の記録部（同じくハードディスク装置
8内の一領域）には、その該当する購入記録が記
録され、そしてホスト局の記録部H4（第7図参
照）には、その該当する販売記録と購入記録、す
なわち売買記録が記録されることとなる。

ところで、上記の実施例にあつては、ソフトウ
ェア自動販売機として、第8図に示したような、
自動販売機自体がキーボード11やディスプレイ
12、並びにフロッピーディスク装置7を具えて
ものを想定したが、他に例えば、第9図に示され
るような外観を有して、これらキーボード、ディ
スプレイ、及びフロッピーディスク装置について
は自動販売機それ自体は持たずに、これに接続さ
れるコンピュータ側のものを流用するタイプのもの

のであってもよい。

すなわちこのタイプのソフトウェア自動販売機とは、先の第1図でいえば、フロッピーディスク制御部6及びフロッピーディスク装置7、並びにコンソール制御部10、キーボード11、及びディスプレイ12が削除された構成となることから、その操作自体は全てコンピュータを介して行われるものの、その基本的な機能、処理態様は、先の第8図に示されるようなタイプのソフトウェア自動販売機とかわりはない。なお第9図において、13は、「アクセスの有無」、「回線接続の有無」、及び「バッテリー状態の適否」をそれぞれランプ表示とするインジケータを示し、14は、電源コードやコンピュータとの接続用ケーブル、電話回線との接続用ケーブル等が収納される収納部を示している。

また、このタイプのソフトウェア自動販売機の場合、先のメニューディスクは、コンピュータ側のフロッピーディスク装置に挿入されて使用されるか、或いはその機能がハードディスク装置8に

よって兼用されて不要となる（もっとも、先の第8図に示されるタイプのソフトウェア自動販売機にあってもこうした事情は同様である）。

また、こうしたソフトウェア自動販売機を実現する上での形状、仕様等は、これらの例に限らず任意である。例えば、コンピュータに通常用意されている拡張スロットを利用して、このスロットに挿入装置される、いわゆる拡張ボードとして同ソフトウェア自動販売機を実現するなども、勿論可能である。

また、以上の実施例の説明においては、ソフトウェア自動販売機が、前述した5つの処理モード（第5図（a）参照）を具備としたが、この設定は任意であり、少なくとも「レンタルモード」さえあれば、或いは「レンタルモード」と「購入モード」とさえあれば、前記の目的は達せられる。しかもこの場合、ホスト局からソフトウェアを転送する際に、これにプロテクトを施すことは必須ではなく、契約内容の終了後、当該ソフトウェアを消去することだけでも、最低限の秩序は維持さ

れる。

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、簡単な手続きさえ踏めば、ソフトハウスから提供される各種ソフトウェアがオンラインにて、当該契約ユーザのコンピュータに自動供給されるようになることから、コンピュータユーザにとっては、その希望するソフトウェアを、簡便且つ手軽に利用することができるようになる。しかもこの発明によれば、こうしたソフトウェアを使用する上での最低限の秩序は良好に維持される。

また、こうしてソフトウェアの秩序ある供給が簡便、手軽に実現される環境であればこそ、優れたソフトウェアは決して埋もれることなく、より一層の利用、活用が図られるようになり、同時に、より多くのユーザの意見が反映されることともなり、ひいてはこれらソフトウェアの、良い意味での更なる改善につながることもなる。

4. 図面の簡単な説明

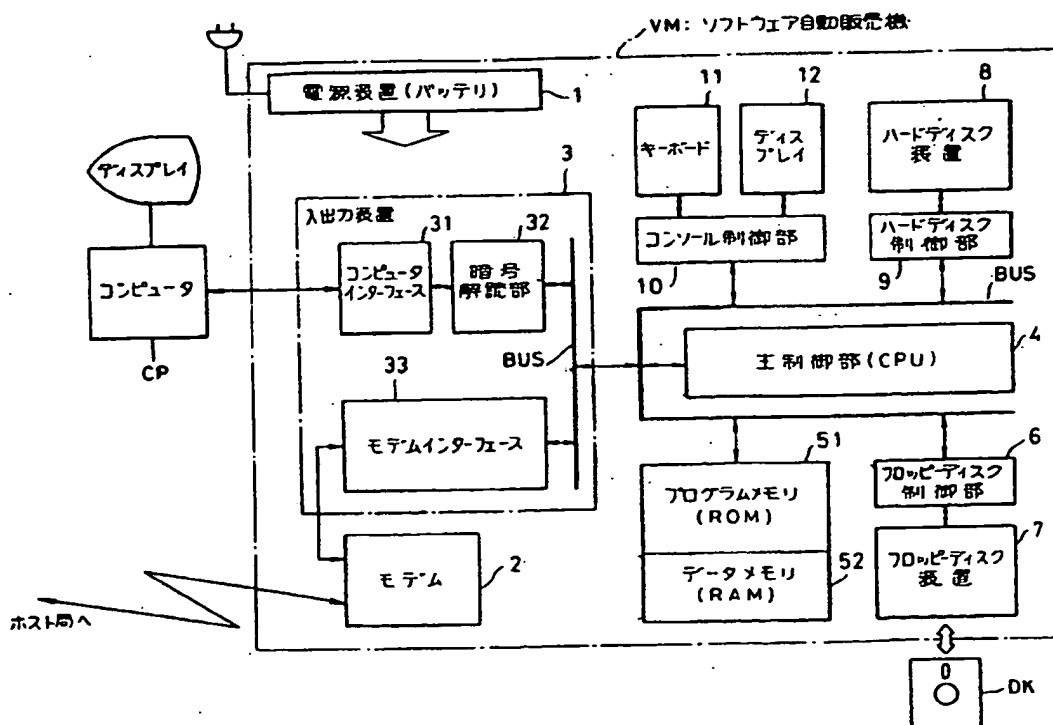
第1図は、この発明にかかるソフトウェア自動販売機の一実施例についてその内部構成を示すブロック図、第2図は、該実施例自動販売機による処理モード選択までの処理手順、及び動作例を示すフローチャート、第3図は、同実施例自動販売機による「レンタルモード」での処理手順、及び動作例を示すフローチャート、第4図は、同実施例自動販売機による「購入モード」での処理手順、及び動作例を示すフローチャート、第5図は、上記「レンタルモード」でのディスプレイ表示画面の推移を示す略図、第6図は、上記「購入モード」でのディスプレイ表示画面の推移を示す略図、第7図は、この発明の前提となるソフトウェア自動販売機環境についてその概念を示すブロック図、第8図は、上記実施例自動販売機の外観構造についてその一例を示す斜視図、第9図は、同外観構造について他の例を示す斜視図である。

H... ホスト局、VM... ソフトウェア自動販売機、CP... コンピュータ、1... 電源装置、2... モデム、3... 入出力装置、31... コン

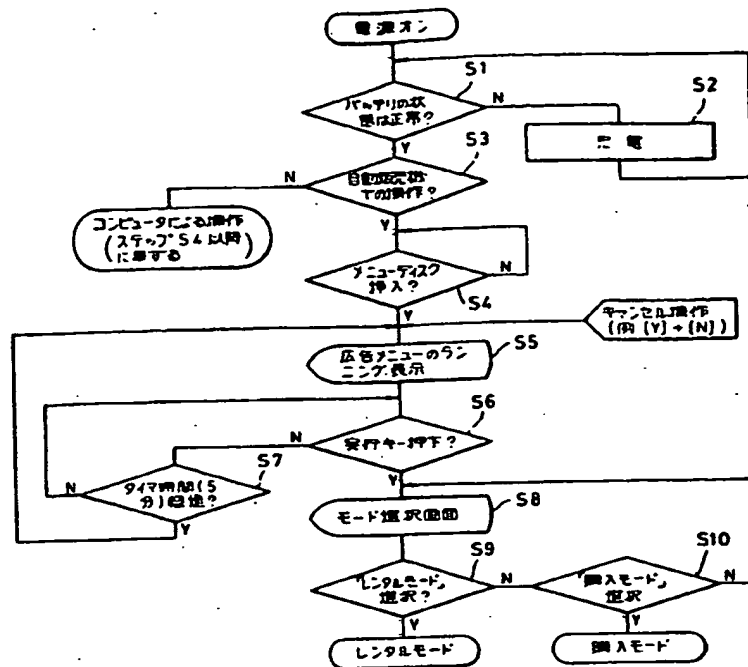
ビュータインターフェース、32... 暗号解読部、
33... モデムインターフェース、4... 主制御
部、51... プログラムメモリ、52... データ
メモリ、6... フロッピーディスク制御部、7...
フロッピーディスク装置、8... ハードディス
ク装置、9... ハードディスク制御部、10...
コンソール制御部、11... キーボード、12...
ディスプレイ。

出願人代理人

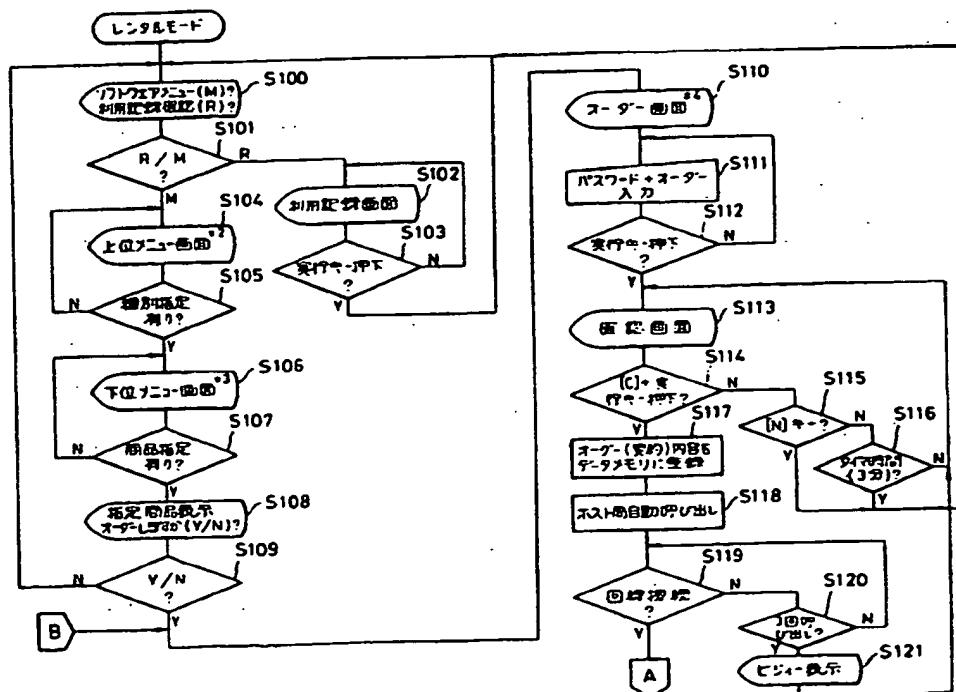
木村 高久



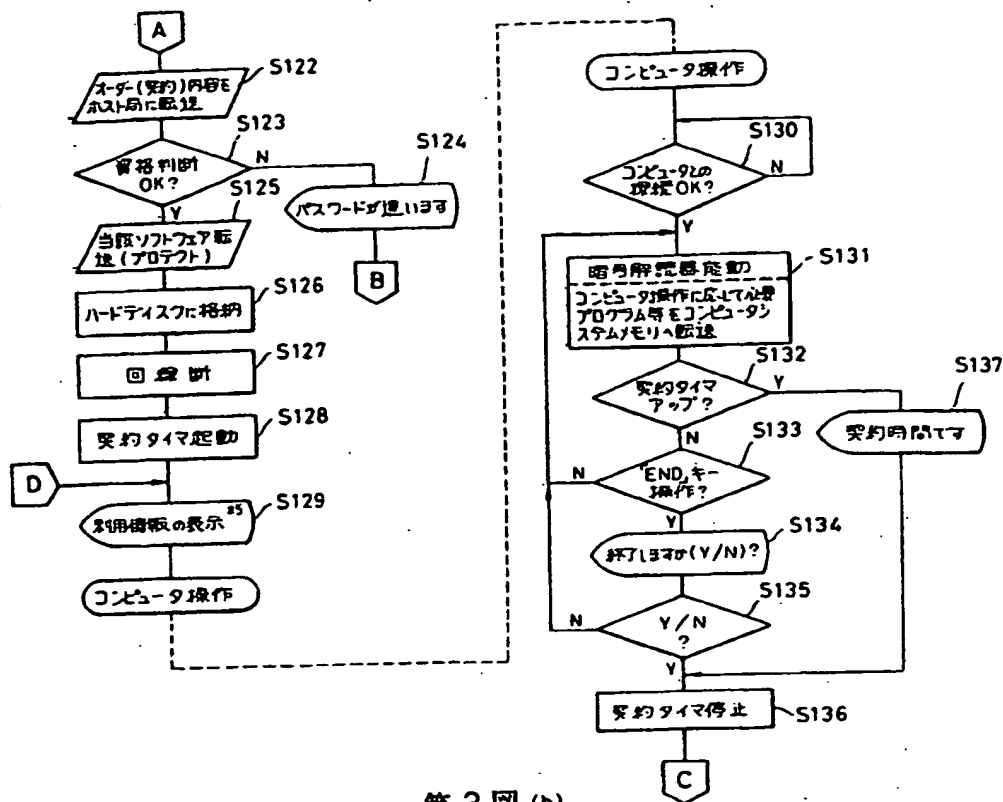
第 1 図



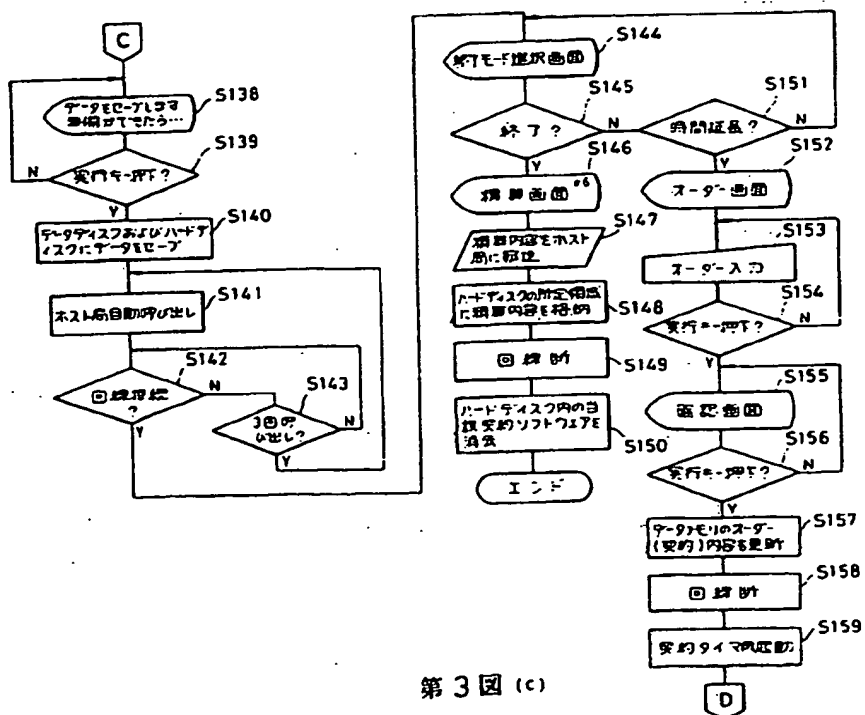
第 2 図



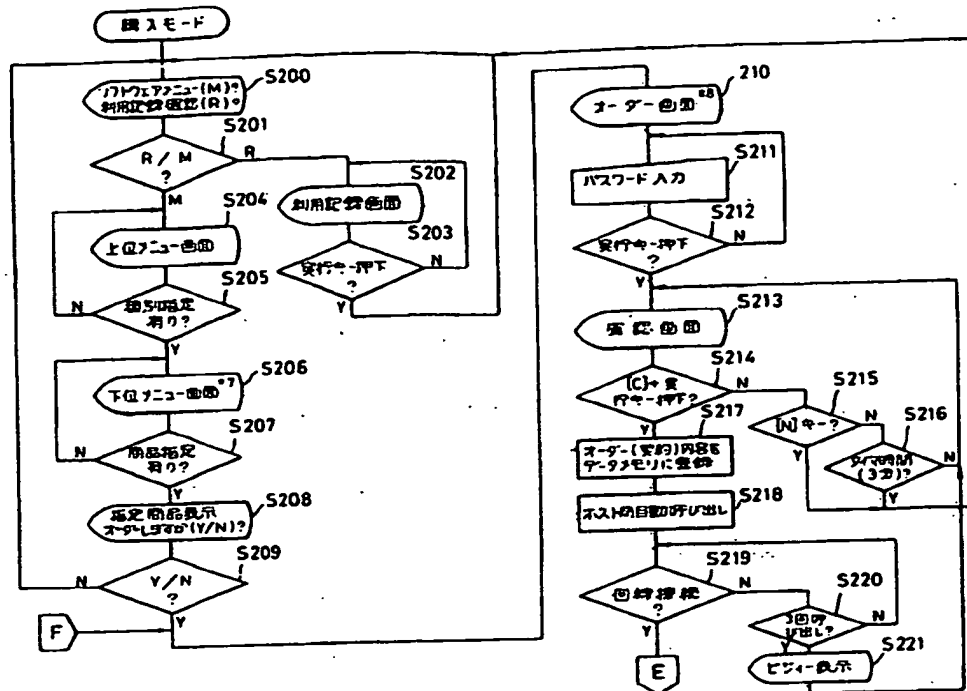
第 3 圖 (a)



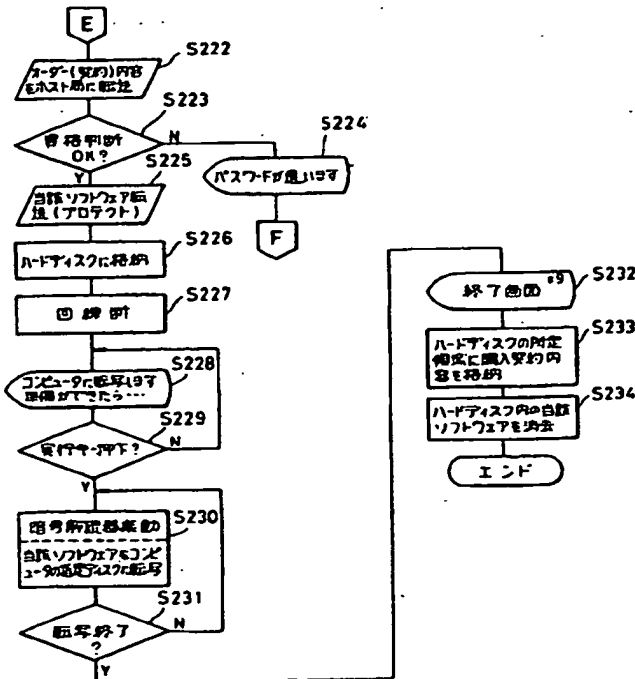
第3図(b)



第3図(c)



第4図(a)



第4図(b)

第5図(a)

※1 御利用のモードを選択して下さい

- 1 ソフトウェア(プログラム)レンタルモード
- 2 ソフトウェア(プログラム)購入モード
- 3 データ管理モード
- 4 データ送信モード
- 5 データ受信モード

第5図(b)

※2 御希望のジャンルを選択して下さい

- 01 ワードプロセッサ
- 02 データベース
- 03 表計算
- 04 C A D
- 05 A I
- ...

第5図(c)

※3 御希望のソフトウェアも選択して下さい

01-0123	ABCワード	ABC(株)	¥100/Hr
01-0124	ワードO	(株)O	¥120/Hr
01-0125	BIGワード	(株)BIG	¥80/Hr
01-0126	ワード2-3	アワード(株)	¥150/Hr
...			

第5図(d)

※4 御利用のソフトウェア あなたのパスワード、
御希望の利用時間を
入力して下さい

01-0123 ABCワード ABC(株) ¥100/Hr
御契約パスワード:
御利用日時: 1990.4.20 9:00~

第5図(e)

※5 御契約のソフトウェア <御利用情報>

01-0123 ABCワード ABC(株) ¥100/Hr
御契約時間 8 Hrs ¥ 800
御利用日時 1990.4.20 9:00~
1990.4.20 17:00
残 時 間 7:52

第5図(f)

※6 御利用いただきありがとうございます
以下の通り精算させていただきます

01-0123 ABCワード ABC(株) ¥100/Hr
御利用日時 1990.4.20 9:00~
1990.4.20 16:00
実行時間 7:00
御請求額 ¥ 700

第6図(a)

※7 御希望のソフトウェアもご選択下さい

01-0123 ABCワード ABC(株) ¥50000
01-0124 ワード (株) O ¥55000
01-0125 BIGワード (株) BIG ¥40000
01-0126 ワールド-2-3 フラワー(株) ¥60000
...

第6図(b)

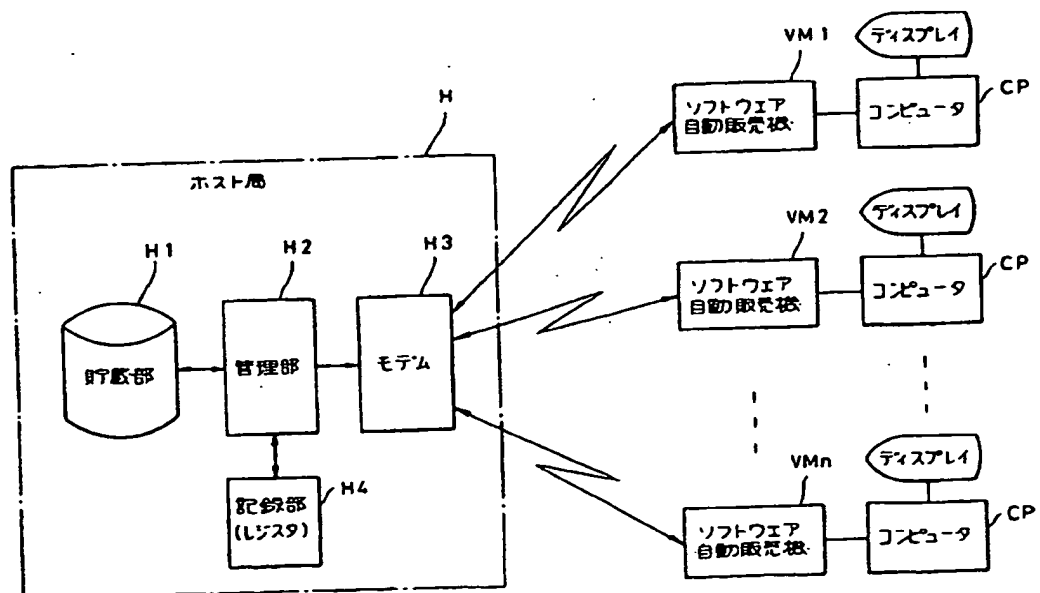
※8 御希望のソフトウェア あなたのパスワードを
入力して下さい

01-0123 ABCワード ABC(株) ¥50,000
御契約パスワード:

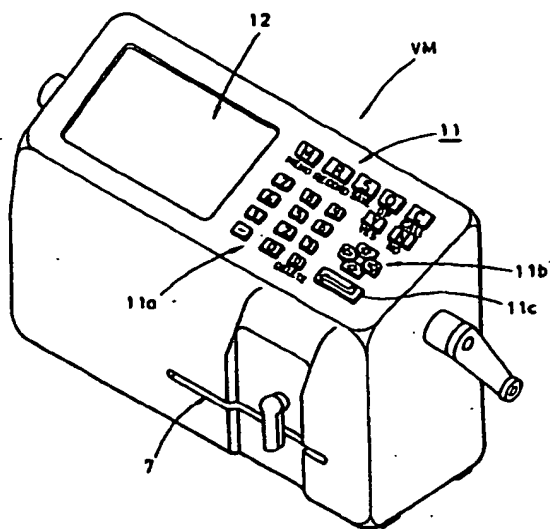
第6図(c)

※9 御購入ありがとうございます
以下の通り精算させていただきます

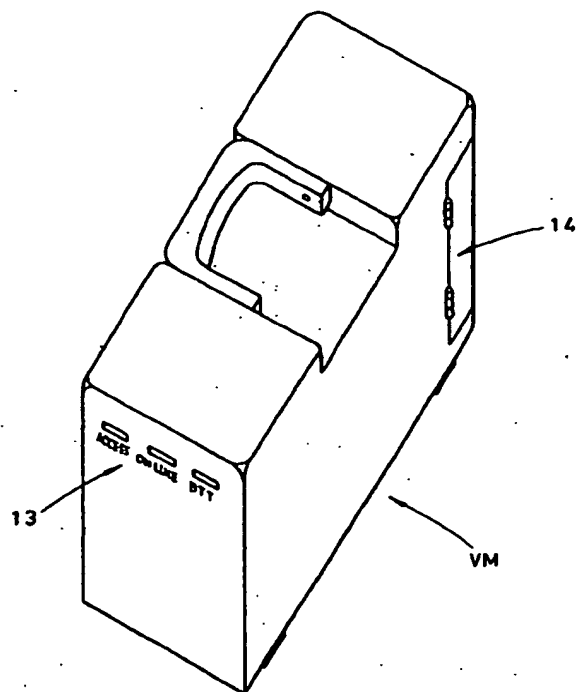
01-0123 ABCワード ABC(株)
御請求額 ¥ 50,000



第7図



第8図



第9図